米麦水分計ライスタ*f* 取扱説明書

このたびは、米麦水分計ライスタ ｆ をお買い求めいただきまして、誠にありがとうございます。
本器は、簡単な操作で米麦の水分測定を行うことができます。正確な水分測定のためには、正しい操作が必要となります。使用に当たっては、この取扱説明書を十分にお読みいただきたく、お願い申し上げます。

目　次

セットの内容......2
各部の名称......3
表示部の説明......4
電池の入れ方......6
測定方法......8
平均水分の求め方......15
「乾燥中もみ」の測定方法......16
保管方法......18
もみすり方法......19
「もみがら」の排出方法......22
もみすり器のロールユニット交換方法......23
従来器との互換性......25
仕　様......26

セットの内容

取扱説明書

キャリングケース

もみすり器

ピンセット付スプーン

電 池
（もみすり器の下）

掃除用ブラシ

試料皿

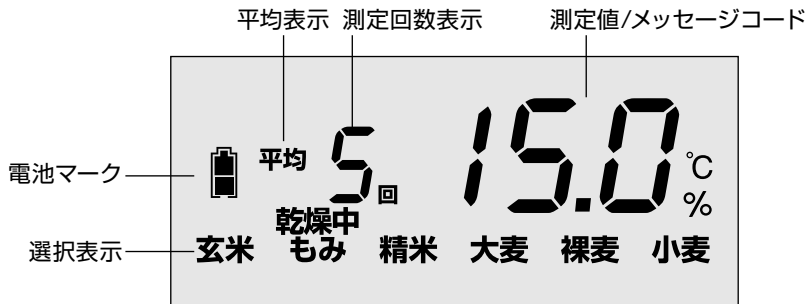
ライスタ *f* 本体

表示部
ハンドル ストップマーク
Riceter
ライスタ
Kett
試料皿入口
ハンドル
電源
選択
平均
測定
電源ボタン
選択ボタン
平均ボタン
測定ボタン

表示部の説明

本器はオートパワーオフ機能を採用しています。電源を入れた後、何も操作しないと、約5分後に自動的に電源が切れます。

また、表示部にバックライトを採用しているので、暗い場所でもはっきりと表示を読み取れます。

表示部の説明

特殊マークの意味　表示部は次のようなマークを表示することがあります。

電池マーク

正常 電池は正常です。(電源ボタンを押した直後に表示)

注意 電池がやや消耗しています。(電源ボタンを押した直後に表示)

注意 電池が空です。新しい電池と交換してください。
(電源ボタンを押した直後および､使用中に表示)

オーバーマーク　**注意** 測定した試料が測定範囲の上限を超えたとき表示します。

アンダーマーク　**注意** 試料の水分が9%以下で測定できないときや、試料皿と本体測定部の接触が良くないときに表示します(18ページ参照)。

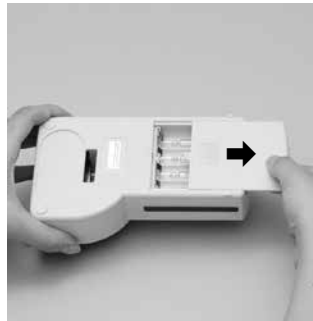
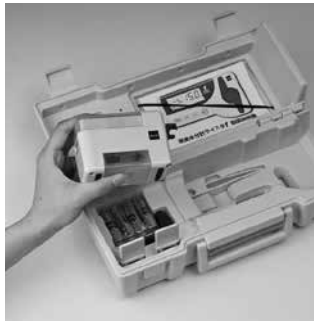
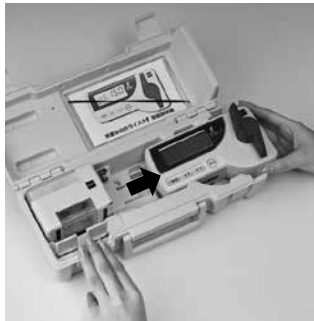
メッセージコード
001　本器の温度が−5℃以下です。
002　本器の温度が50℃以上です。
(使用温度範囲0～40℃内で使用してください。)

●試料皿を空で測定したときや、測定部が結露、高湿度、汚れ等によって絶縁不良を起こしているときは、オーバーマークやアンダーマーク、あるいは意味のない水分表示をすることがあります。このようなときは、測定部を掃除し、十分に自然乾燥させてください。

電池の入れ方

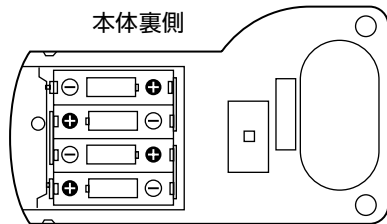
1 本体をキャリングケースから取り出します。

2 もみすり器の下に収納されている電池を取り出します。

3 本体裏側の電池ぶたを開けます。

4 電池4本を正しくセットし、電池ぶたを閉めます。

電池の交換について

- 電池が消耗すると、表示部の左側に▯（電池マーク）が点灯します。新しい電池（単3）を4本とも交換してください。
- 電池は使用していないときでも徐々に放電しています。常に新しい電池を使用することをおすすめします。

電池のプラスマイナス(⊕⊖)の方向を正しく入れてください。

■ 測定の前に

あらかじめ本器を使用場所に置いておき、周辺の気温と器械温度の差が**2℃以内**になるまでなじませてからご使用ください。

水分計と使用場所の気温が充分になじんでいない場合、温度補正が正確に行われず、測定値に差異を生じる場合があります。

● 器械温度の表示方法

電源が切れた状態で、**平均ボタン**を押しながら**電源ボタン**を押します。

消す時は、再度電源ボタンを押します。

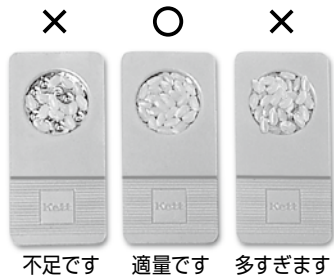
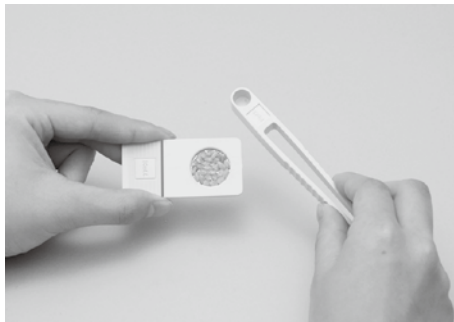
1 **電源ボタン**を押します。バックライトと表示部のすべての文字、マークが2秒間点灯する全表示になります。

● 電源ボタンを押した直後の全表示

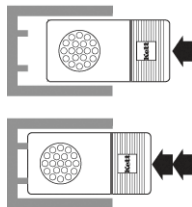
バックライトが消え、「試料名」「回」「%」が表示され、測定待ちの状態になります。

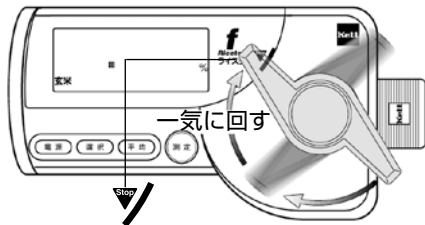
● 測定待ちの表示

2 **選択ボタン**は、押すたびに、**玄米→もみ→精米→大麦→裸麦→小麦→乾燥中もみ→玄米**→…と順次切り替わりますので、測定したい試料の項目で止めます。
一度選択した項目は、電源を切っても記憶しています。

3 **ピンセット付きスプーン**を使って、試料を試料皿にちょうど、**ひとならび**になるように採ります。

注：**試料皿**に採った試料に、**未熟な粒**（青未熟粒、死米、異種穀粒等）が混ざっていると、測定誤差を生じる原因になります。これらの粒は**ピンセット**で取り除き、その分の**整粒**を補充してから測定してください。

4 ハンドルを反時計方向に回転させ、試料皿が測定部に入るようにします。
試料をのせた**試料皿**を、測定部の奥まで差し入れます。試料皿は**目安線が隠れる位置**まで入れてください。

注：試料皿が**目安線**まで入っていないと、ハンドルの先端が試料皿のプラスチック部分を破損させる恐れがありますので、必ずしっかり差し入れてください。

▲ 目安線が隠れる位置

5 **ハンドル**を時計回転方向へゆっくり回すと、ハンドルの先端が試料に当たるのがわかります。そこでハンドルをしっかり持ち、一気に「**ハンドルストップマーク**」まで締め込みます。

6 **測定ボタン**を押すと小数点が点滅し、その後バックライトが点灯し、**水分と測定回数が表示**されます。バックライトは4秒間で消えますが、水分はそのまま表示され続けます。5分を経過すると、自動的に電源が切れ、表示も消えます。表示中に電源ボタンを押すと、手動で電源を切ることができます。

7 **「エコモード」**にするとバックライトが点灯せず、電池寿命を延ばせます。
設定は以下のいずれかの状態のときに、平均ボタンを5秒間押し続けます。

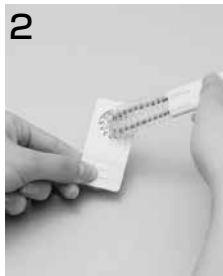
① 電源ボタンを押し測定待ちの状態。
② 測定後で水分値を表示中の状態。
③ 平均値を表示中の状態。

表示部左上に「**エコ**」と表示されます。電源を切ってもエコモードは記憶されています。**エコモードの解除は「エコ」表示のとき、平均ボタンを5秒間押し続けます。**「エコ」表示が消えます。

8 **連続して測定するときは、前回の測定値を表示している間に、次の測定を行ってください。**
試料を入れ替えて、一気にハンドルを回し、測定ボタンを押します。
前回の測定値が消え、新しい測定値を表示します。このとき測定回数の表示も変化します。

9 測定のつど、試料皿の入る部分と試料皿を掃除してください(**写真1、2**)。前回の試料が残っていると、正しい測定ができません。

また、連続して測定するときは、時々ハンドルを外して、ハンドル先端部や接触部に付着した試料やゴミを取り除いてください(**写真3、4**)。

1
2
3
4

平均水分の求め方

何回か測定した後で**平均ボタン**を押すと、測定した水分の平均値を求めることができます。測定回数2～9回までの**平均値**を、**平均**の文字と**回数**とともに表示します。

注1: 水分の平均値を求めるときは、測定の後5分以内に平均ボタンを押してください。
前回の測定値の表示が消えると、平均の機能は使えません。
なお、次のようなときには、初期状態に戻ります。

- 電源が切れたとき。
- 選択ボタンを押したとき。
- 平均ボタンを押したとき。
- 連続測定が9回を過ぎたとき。

注2: 平均値の表示中は、**平均**の文字を表示します。

「乾燥中もみ」の測定方法

選択ボタンで**乾燥中もみ**を選び、乾燥しているもみをそのまま測定すると、その**もみの中の玄米水分**を求めることができます。
ただし、この方法は、もみのままで中身の玄米水分を簡便に測る方法ですので、次のことに十分注意してください。
なお、**貯留(テンパリング)**したものは乾燥中もみではないので、選択ボタンは**もみ**を選んで測定してください。

注1：乾燥機の乾燥部を通過直後のもみを測ってください。

- 乾燥機の種類によっては、もみの取り出し口が貯留部の底（乾燥部の上部）に付いているものがあります。ここから測定用のもみを取り出すと、差異を生じますので、この場所は避けてください。

注2：測定用のもみは、よく稔実したものを選んでください。

- **青未熟粒**は水分が非常に多く、これが混ざっていると試料全体の状態を正しく把握することができなくなるので、試料皿から**取り除いて**測定してください。

「乾燥中もみ」の測定方法

注3：この方法は簡便法なので、測定に当たっては、**乾燥中もみ**を測ると同時に、この**もみ**を**玄米**にして測り、両者の関係を十分確認しながら使用すると、より確実です。

● 万が一、**乾燥中もみ**と**玄米**との差が0.5%以上ある場合には、その差を補正してご使用ください。

注4：乾燥中もみは、もみのまま測って、その玄米の水分を簡便に求める方法ですから、**乾燥の仕上げ**はあくまでも**玄米**で測定してください。

保管方法

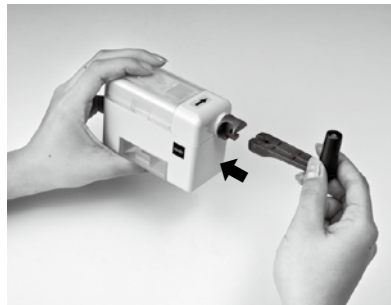
本器を長期間保管する場合には、次のことを守ってください。

- 電池は必ず外してください。
- 本体各部を**ていねい**に掃除してください。特に測定部はハンドルを外し、内部の接触部分をよく掃除してください。
- 本器は、付属品とともに、必ず**キャリングケース**に入れ、直射日光の当たらない涼しい場所に保管してください。

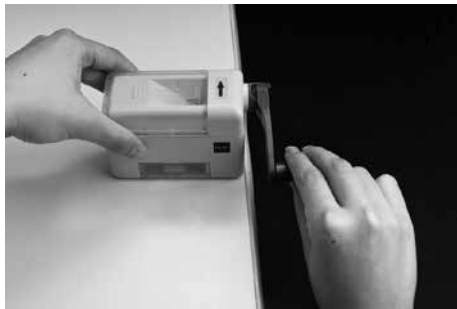
もみすり器

<各部の名称>

注：もみがら受皿がもみがらで満杯になったまま使い続けると、もみがらが内部のロールを圧迫し、故障の原因となります。たまったもみがらは、もみがら受皿が満杯になる前にこまめに捨ててください。

1 **ハンドル**を取付けます。

もみすり方法

2 **もみ**を**試料入口**に入れ、蓋を閉じます。

3 机の角等を使用して、ハンドルを時計方向に回して**もみすり**します。
手ごたえがなくなれば、もみすり終了です。

4 試料となる玄米の採取方法は2通りあります。

① 試料入口の蓋を開け、もみすり器を逆さまにして傾けると**玄米**を採取できます。

② もみすり器を垂直にします。縦に振ると、**試料出口**より**玄米**を採取できます。

もみすりにより、多少玄米が割れてしまうことがあります。

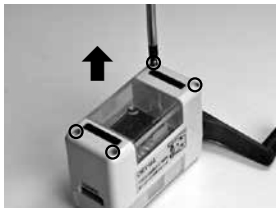
「もみがら」の排出方法

もみがら受皿が満杯になる前に、たまった**もみがら**を捨ててください。

注：満杯になったまま使い続けると、もみがらが内部のロールを圧迫し、故障の原因になります。

もみすり器のロールユニット交換方法

本器には、ウレタン製のロールと金属製のロールが各々 1本ずつ使用されています。
どちらかのロールが摩耗してもみすりができなくなったり、ロール間に異物等がはさまりロールが動かなくなったりした場合等は、次の方法でロールユニットを交換します。

1 本体をさかさまにして、4本のネジを外し、下ケースを外します。

2 4本のネジを外し、ロールユニットを本体から取り出します。異物が挟まっている場合は、このとき取り除きます。

もみすり器のロールユニット交換方法

3 新しいロールユニットを本体に組み込みます。このときロールユニットの金属製ロールの歯車（小）と本体側の歯車（大）の山と谷（凸と凹）がピッタリ合うように、取付けてください。

4 分解したときと逆の手順で組み立て、ネジで固定します。
ロールユニットを交換した後、ハンドルがスムーズに回らなければ、もう一度やり直してください。

ライスタ型の水分計は、発売時期の順にライスタD型・L型・E型・J型・m型などがあります。これらの部品や付属品の中には、そのままライスタf型で使えるものもありますが、まったく使えないものがあります。

● **ライスタf**に、D・L・J・mの試料皿は使えますが、**Eの試料皿は使えません**。

仕　様

項目	内容
測定対象	● 玄　米　● もみ　● 精　米 ● 大　麦　● はだか麦　● 小　麦 ● 乾燥中もみ(玄米)
測定範囲	● 玄　米　11.0～20.0% ● もみ　11.0～30.0% ● 精　米　11.0～20.0% ● 大　麦　10.0～30.0% ● はだか麦　10.0～20.0% ● 小　麦　10.0～30.0% ● 乾燥中もみ 11.0～20.0%(玄米)
測定精度	● ±0.1% (製作) 20%以下 ● ±0.5% (105℃法) 乾燥中もみ除く
表示方式	● デジタル(バックライト付きLCD、最小表示桁0.1%)
使用温度範囲	● 0～40℃
温度補正	● サーミスタによる自動温度補正
穀温補正	● マイコンによる自動穀温補正 (適用は20%以下)
電　源	● 1.5V(単3電池)4本 (オートパワーオフ機能、5分) 消費電力：最大0.3W
寸　法	● 164(W)×94(D)×64.5(H)mm
質　量	● 約445g
付属品	● 試料皿×2　● 掃除用ブラシ ● ピンセット付スプーン ● もみすり器 ● キャリングケース ● 電池(単3)×4

製品の保証とアフターサービス

■ 保証書

この製品には保証書がついています。保証書は当社がお客さまに、保証書に記載する保証期間内において、また記載する条件内での無償サービスをお約束するものです。記載内容をご確認のうえ、大切に保管してください。

■ 損害に対する責任

この製品（内蔵するソフトウェア、データを含む）の使用、または使用不可能により、お客さまに生じた損害（利益損失、物的損失、業務停止、情報損失など、あらゆる有形無形の損失）について、当社は一切の責任を負わないものとします。また、いかなる場合でも、当社が負担する損害賠償額は、お客さまがお支払いになった、この商品の代価相当額を上限とします。

■ 定期点検

この製品の性能を確認し維持するために、定期的な点検を受けられることを推奨いたします。製品の使用頻度によりますが、年 1 回程度を目安とすると良いでしょう。点検は本製品をお求めになった販売店、または当社へお問い合わせください。

■ 修理

「故障？」と思われる症状のときは、この取扱説明書に記載されている関連事項や、電源・接続・操作などを再度お確かめください。それでもなお改善されないときは、本製品をお求めになった販売店、または当社へご連絡ください。

■ 校正証明書

当社の製品は、ISO9001 品質マネジメントシステムに準拠して製作されています。お客さまのご要望によって校正証明書の発行が可能ですが、製品の種類、状態によっては不可能な場合があります。本製品の校正証明書発行については、お求めになった販売店、または当社へお問い合わせください。

株式会社ケツト科学研究所

ご注意

- 本書の内容の一部または全部を無断転載することを固く禁じます。
- 本書の内容につきましては、将来予告なく変更することがあります。
- 本書に掲載されている製品および付属品の外観･画面等は、実際と異なる場合がありますが、操作･機能には影響ありません。
- 本書の内容につきましては、万全を期して作成しておりますが、ご不明点や誤り、記載漏れ等お気づきの点がありましたら、弊社までご連絡ください。
- 本書を運用した結果の影響につきましては、上項に関わらず、責任を負いかねますのでご了承ください。

東京本社	東京都大田区南馬込1-8-1	〒143-8507	TEL(03)3776-1111	FAX(03)3772-3001
大阪支店	大阪市東淀川区東中島4-4-10	〒533-0033	TEL(06)6323-4581	FAX(06)6323-4585
札幌営業所	札幌市西区八軒一条西3-1-1	〒063-0841	TEL(011)611-9441	FAX(011)631-9866
仙台営業所	仙台市青葉区二日町2-15 二日町鹿島ビル	〒980-0802	TEL(022)215-6806	FAX(022)215-6809
名古屋営業所	名古屋市中村区名駅5-6-18 伊原ビル	〒450-0002	TEL(052)551-2629	FAX(052)561-5677
九州営業所	佐賀県鳥栖市布津原町14-1布津原ビル	〒841-0053	TEL(0942)84-9011	FAX(0942)84-9012

● URL. http://www.kett.co.jp/　E-mail. sales@kett.co.jp

1501･HI･0701･000